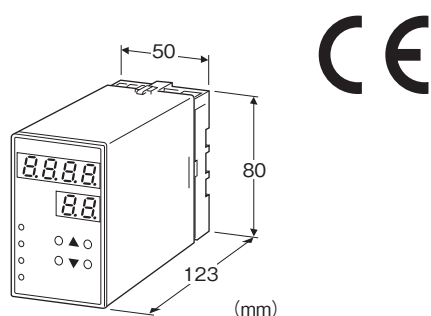
計装用プラグイン形変換器 MX・UNIT シリーズ

パルスアナログ変換器

(デジタル設定形)

主な機能と特長
●パルス入力信号を直流出力信号に変換
●入力レンジを前面パネルで設定可能
●流量係数補正用リニアライザ内蔵
●不均等パルスの平均化機能内蔵
●ループテスト出力付
●入出力間絶縁

アプリケーション例
●容積式流量計、タービン式流量計、渦流量計、水道メータなどのパルス信号を瞬時流量値(アナログ信号)に変換
●近接スイッチによる回転パルス信号を回転速度信号(アナログ信号)に変換
●オーバル流量計の不均等パルス出力を脈動の少ないアナログ信号に変換
●機械の移動パルス信号を速度信号(アナログ信号)に変換

形式:MXPAー①②ー③④

価格

基本価格 90,000円

ご注文時指定事項

・形式コード:MXPAー①②ー③④
①〜④は下記よりご選択下さい。
(例:MXPAーBZ1ーM2/Q)
・オプション仕様(例:/SET)

①入力信号

A:オープンコレクタ
A2:有接点スイッチ
B:電圧パルス
H:2線式電流パルス
J:RS422 ラインドライバ・パルス

②出力信号

◆電流出力
Z1:出力範囲 0〜20mA DC(負荷抵抗 600Ω以下)
◆電圧出力
V1:出力範囲-1〜+1V DC(負荷抵抗 1000Ω以上)
V2:出力範囲 -10〜+10V DC(負荷抵抗 10kΩ以上)

③供給電源

◆交流電源
M2:100〜240V AC(許容範囲 85〜264V AC、47〜66Hz)
◆直流電源
R:24V DC(許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)
P:110V DC(許容範囲 85〜150V DC、リップル含有率 10%p-p以下)

④付加コード

◆オプション仕様
無記入:なし
/Q:あり(オプション仕様より別途ご指定下さい。)

オプション仕様

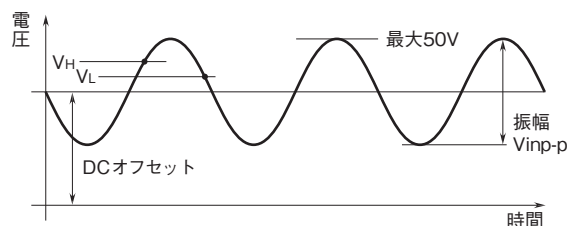
◆出荷時設定
/SET:仕様伺書(図面番号:NSU-1732)通りに設定　+0円

機器仕様

構造:プラグイン構造
接続方式:M3.5ねじ端子接続
ハウジング材質:難燃性黒色樹脂
アイソレーション:入力ー出力ー電源間
折れ点数:最大24点
設定:前面キーによるプログラム方式
設定可能項目
・入力周波数レンジ
・ゼロスパン
・ドロップアウト
・不均等パルスの平均化
・リニアライズ特性
・センサ用電源ON/OFF
・チャタリングフィルタ
・その他
詳しくは取扱説明書をご参照下さい。
入力パルス検出方法:交流/直流カップリング
不均等パルスの平均化:入力パルスを一旦分周した後、逓倍して出力することで不均等パルスを補正します。
ドロップアウト設定範囲:-15〜+115%(ヒステリシス1%固定)
ドロップアウト中、入力0Hz相当の値を出力

■表示
表示器：赤色LED 8mm　DATA部 4桁、ITEM部 2桁
スケーリング範囲：-9999～9999（小数点位置は設定可能）
PV表示：入力値実量表示
オーバーレンジ表示：表示が点滅
消灯モード：最後にキーを操作してから設定時間後消灯
状態表示ランプ：赤色LED、負極性時（PL1）、設定異常時（PL2）、ドロップアウト時（PL3）点灯
入力表示ランプ：赤色LED、入力に応じて（PL4）点滅
（非常に高い周波数から低い周波数に入力を変化させた場合、LED表示が応答するのに多少時間がかかります。）

入力仕様

センサ用電源：5～24V DC±10%（1Vステップで設定可能、標準設定値5V DC、前面パネルにてON／OFF操作可能）
電流制限保護回路付　短絡時　約330mA
5V DC時　120mA、12V DC時　50mA、24V DC時　25mA
最大電流値（mA）＝600mW／センサ用電源電圧（V）となる値
（短絡時には過大電流が流れます。短絡時に接続機器が故障する恐れがある場合、安全のため結線前にセンサ用電源をOFFにし、結線を十分確認した上で、ONにして下さい（出荷時：ON）。ご使用されない場合はOFFとして下さい。）
入力周波数レンジ：0～0.01Hzから0～100kHz
（有接点スイッチ 0～0.01Hzから0～10Hz）
入力パルス幅：ON、OFF（Hレベル／Lレベル）とも4μs以上
（有接点スイッチ選択時はON、OFFとも40ms以上）
0%入力周波数設定値と100%入力周波数設定値の最小ステップは、各周波数レンジの1／1000となります。
■オープンコレクタ、有接点スイッチ
検出電源／電流：約15V DC／1.8mA
検出レベル：オン200Ω以下／2.5V以下
オフ100kΩ以上／4.0V以上
■電圧パルス
波形：矩形波、正弦波またはそれに類似の波形
入力インピーダンス：10kΩ以上
入力振幅：0.5～100Vp-p
端子間最大入力電圧：50V
・直流カップリング
　検出レベル（回路内部の検出レベル電圧 手動設定）
　V_H：1V～10.0V（0.1V ステップ可変）
　V_L：1V～10.0V（0.1V ステップ可変）
　最大DCオフセット電圧：9.9V
　または、3段階の自動設定があります。
　自動設定 低レベル：V_L 約1.0V、V_H 約1.5V
　（推奨入力パルス波形：2V～4Vp-p
　　最大DCオフセット電圧 1.2V）
　中レベル：V_L 約 2.0V、V_H 約 2.5V
　（推奨入力パルス波形：4V～12Vp-p
　　最大DCオフセット電圧 2.2V）
　高レベル：V_L 約 5.0V、V_H 約 6.0V
　（推奨入力パルス波形：12V～50Vp-p
　　最大DCオフセット電圧 5.5V）
　V_HとV_Lの差（V_H－V_L）を検出レベルのヒステリシスといいます。
　V_Hで立上がりエッジ、V_Lで立下がりエッジを検出します。
　手動で検出レベルを設定する場合は、必ずV_H＞V_Lに設定して下さい。（設定異常時、ITEM番号表示が点滅）
・交流カップリング
　検出レベル（回路内部の検出レベル電圧）
　V_H：1V～10.0V（0.1V ステップ可変）
　V_L：1V～10.0V（0.1V ステップ可変）
　最大DCオフセット電圧：26V
　または、1段階の自動設定があります。
　自動設定 V_L 約 0.0V、V_H 約 0.5V
　なお、交流カップリングに設定時、20Hz以下および 1Vp-p以下となる正弦波またはそれに類似の波形は検出できません。
　交流カップリングは、直流カップリングでは検出レベルが合わない場合（DCオフセット電圧が9.9V以上 26V以下）にご使用下さい。
■2線式電流パルス
入力抵抗：受信抵抗100Ω
入力範囲：0～25mA
検出レベル：H 13.6mA以上、L 7.2mA以下となる電流パルス
■RS422 ラインドライバ・パルス
受信素子：RS422レシーバ相当
■電圧パルス波形

出力仕様

■電流出力
出力可能範囲：0.0～24.0mA DC
出力設定最小ステップ：0.1mA DC
設定可能範囲：0.0～20.0mA DC
標準設定値：4.0～20.0mA DC
■電圧出力
出力可能範囲：
V1　-1.15～+1.15V DC
V2　-11.5～+11.5V DC
出力設定最小ステップ：
V1　10mV DC
V2　100mV DC
設定可能範囲（最大スパン）：
V1　-1.00～+1.00V DC
V2　-10.0～+10.0V DC
100%出力は、0%出力より大きな値に設定して下さい。
標準設定値：
V1　-1.00～+1.00V DC
V2　-10.0～+10.0V DC

設置仕様

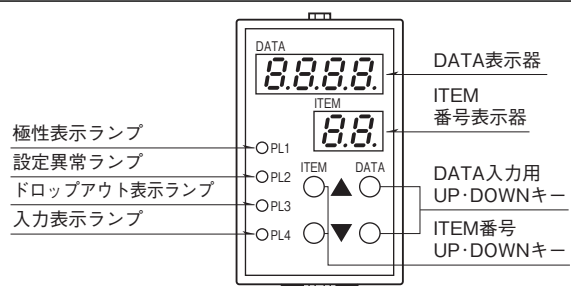
消費電力
・交流電源：
100V ACのとき 約5.6VA
200V ACのとき 約7.6VA
264V ACのとき 約9.0VA
・直流電源：約5W（24V DC時 約210mA）
使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90%RH（結露しないこと）
取付：壁またはDINレール取付
質量：約450g

性能（最大スパンに対する%で表示）

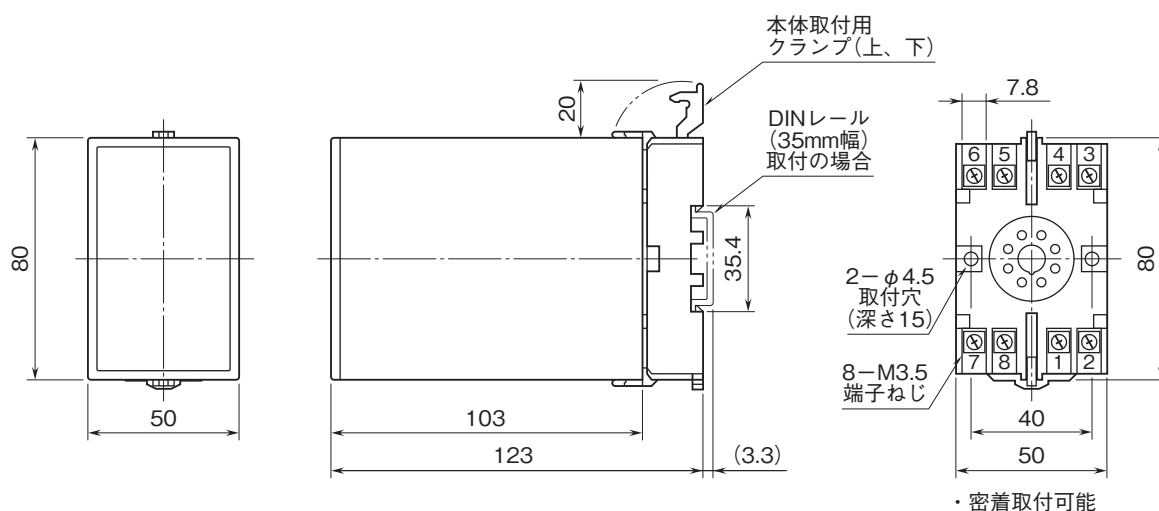
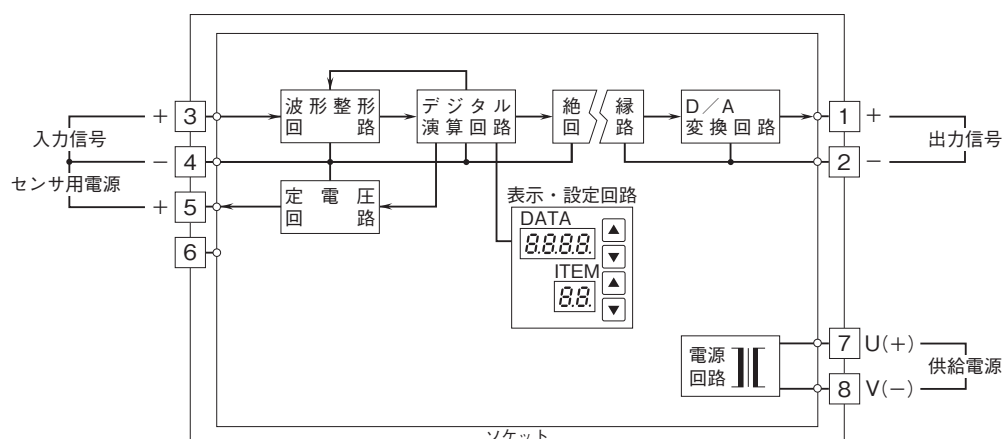
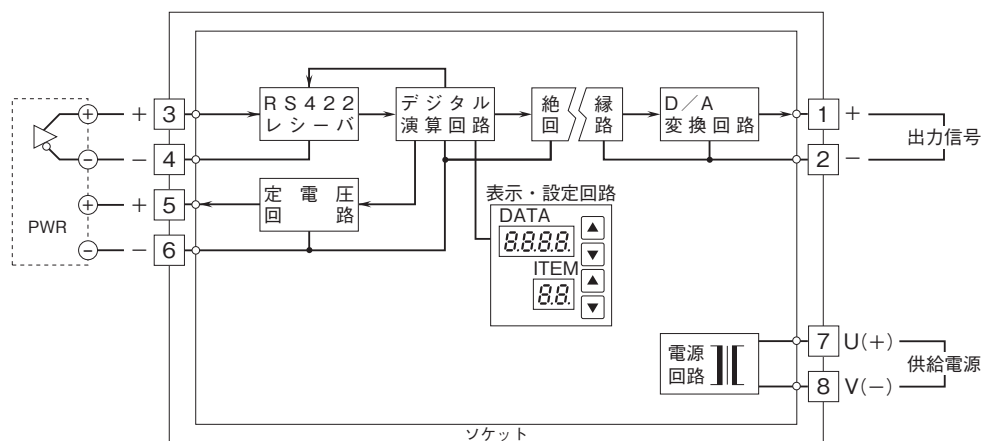
基準精度：入力精度＋出力精度
・入力精度：±0.05%
（スパンを設定可能範囲の20%以上に設定した場合）
（100Hz以下の正弦波、またはそれに類似の波形を入力する場合は、±0.2%となります。）
・出力精度：±0.05%
（スパンを設定可能範囲の20%以上に設定した場合）
表示精度：入力精度±1digit
（スケーリングが0.0～100.0のとき）
温度係数：±0.015%／℃
応答時間：0.5s＋入力パルスの1周期（0→90%）
電源電圧変動の影響：±0.1%／許容電圧範囲
絶縁抵抗：100MΩ以上／500V DC
耐電圧：入力ー出力ー電源ー大地間　2000V AC　1分間

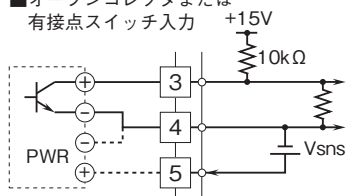
適合規格

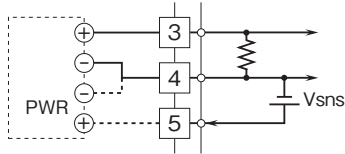
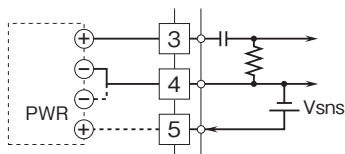
適合EC指令：
電磁両立性指令（EMC指令）（2004／108／EC）
　EMI EN 61000-6-4：2007
　EMS EN 61000-6-2：2005
低電圧指令（2006／95／EC）
　EN 61010-1：2001
　設置カテゴリII、汚染度2
　入力ー出力ー電源間　基本絶縁（300V）

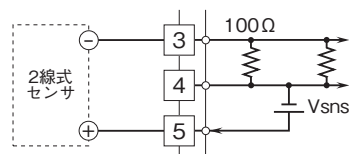
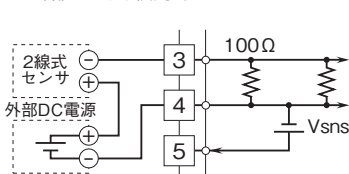
パネル図

設定方法については、取扱説明書をご参照下さい。

外形寸法図（単位：mm）・端子番号図

・密着取付可能

ブロック図・端子接続図

■RS422ラインドライバ・パルス入力

入力部接続例

■オープンコレクタまたは有接点スイッチ入力

■電圧パルス入力

・直流カップリング時

・交流カップリング時

■2線式電流パルス入力

・内蔵センサ用電源使用時

・外部DC電源使用時

●記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。

●ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認下さい。

●本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取り下さい。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧下さい。

お問合わせ先　ホットライン：0120-18-6321